

令和 6 年 4 月 1 日現在

機関番号：32206  
研究種目：基盤研究(C)（一般）  
研究期間：2018～2023  
課題番号：18K02761  
研究課題名（和文）レット症候群児（者）の手の常同運動を減少させる効果的で具体的な介入方法の開発  
  
研究課題名（英文）Development of an effective and specific intervention method to reduce stereotypic hand movements in individuals with Rett syndrome  
  
研究代表者  
平野 大輔（HIRANO, Daisuke）  
  
国際医療福祉大学・保健医療学部・准教授  
  
研究者番号：90572397  
交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、質問紙調査によって72名のレット症候群児（者）の情報を得た。全例に手の常同運動が確認された。手の常同運動の頻度と目的的な手の使用の間には、ごくわずかな有意な関連が確認された。手の常同運動の頻度と到達、目的的な手の使用と知的発達、全ての上肢機能の間に有意な関連が確認された。手の常同運動を減らす介入を受けていた児（者）については、現在と過去の各時点では約半数、現在と過去のいずれかでは約7割であった。手の常同運動を減らす介入の内容としては装具の使用が最も多かった。

研究成果の学術的意義や社会的意義  
レット症候群児（者）の「手の同じ運動を繰り返す常同運動」の病因は、いまだ解明されていない。常同運動は手の目的的操作を妨げ、教育的支援に支障をきたし、40-50%の児（者）に関節拘縮や皮膚損傷を二次的に引き起こす。本研究は、現時点で一般化がなされていない「レット症候群児（者）の手の常同運動に対する介入方法の確立」という新たな視点で、教育・リハビリテーションに貢献する。本成果は、レット症候群のみならず、常同運動が生じる他の疾患・障害へ応用可能となる。

研究成果の概要（英文）：In this study, information on 72 individuals with Rett syndrome was obtained through a questionnaire survey. Stereotypic movements of the hands were confirmed in all cases. A marginally significant association was found between the frequency of hand stereotypes and purposeful hand use. Significant associations were found between the frequency of hand stereotypic movements and reaching, purposeful hand use and intellectual development, and all upper extremity functions. The individuals who had received intervention to reduce stereotypic hand movements were approximately half at each point in the present and past, and approximately 70% either in the present or in the past. The most common intervention to reduce stereotypic hand movements was the use of orthoses.

研究分野：保健医療学

キーワード：レット症候群 常同運動 上肢機能

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

レット症候群は、主に女兒に発症し、乳児期早期から筋緊張低下、四つ這い・歩行の障害、言語発達遅滞、知的障害、手の常同運動などが出現する(松石)。レット症候群の手の常同運動は、学習や遊びに必要な手の目的的操作を妨げ、40-50%の児(者)に関節拘縮や皮膚損傷を二次的に起こす(Hirano et al. 2018)。手の常同運動が観察されていても、目的的な手の使用が観察される児(者)も多い(Hirano et al. 2018)。レット症候群児(者)の手の常同運動と目的的な手の使用の関連、これらに関連する因子、皮膚損傷と関節拘縮の危険因子と予測因子は明らかになっていない。

常同運動に対しては、感覚刺激の入力、上肢活動の促し、装具の装用などの実践が、教育(e.g. 川住ら 2005)やリハビリテーション(e.g. 境ら 2000)において報告されてきたが、どの報告も事例報告に止まり、一般化できるような介入方法の提案まではなされていない。全国特別支援学校と重症心身障害児(者)療育施設を対象とした調査において、常同運動を減らす介入を行っている学校・施設は半数しかなく、常同運動を減らす介入が一般化されていない(平野ら 2019)。

日常的にレット症候群児(者)と関わっている保護者の視点での手の常同運動による生活上の困難さについての実態を分析した報告は確認されない。レット症候群児(者)の手の常同運動についての保護者の考えを広く把握することは、レット症候群児(者)の手の常同運動に対する介入と保護者に対する支援の内容を検討する際に役立つと考えられる。

### 2. 研究の目的

本研究の最終目標は、レット症候群児(者)の手の常同運動を減らす効果的で具体的な介入方法を開発することである。そのために、主に以下の内容について取り組んだ。

#### (1) レット症候群児(者)に対する Rett Syndrome Behaviour Questionnaire (RSBQ) の活用

本研究では、2012年に Mount et al. によって発表された Rett Syndrome Behaviour Questionnaire (RSBQ) を用いて、レット症候群児(者)の行動を評価する。RSBQ の日本語版は確立・普及されておらず、今回開発者の一人から許可を得て翻訳し調査を行うこととした。

#### (2) レット症候群児(者)の手の常同運動と目的的な手の使用の関連

本研究では、レット症候群児(者)の手の常同運動と目的的な手の使用の関連、これらに関連する因子について明らかにする。

#### (3) レット症候群児(者)における上肢の皮膚損傷と関節拘縮の危険因子と予測因子

本研究では、レット症候群児(者)の皮膚損傷と関節拘縮の危険因子と予測因子を明らかにする。

#### (4) レット症候群児(者)の手の常同運動を減らす介入

本研究では、レット症候群児(者)の手の常同運動を減らす介入の実態とその内容について明らかにする。

#### (5) 保護者が捉える手の常同運動で困ること

本研究では、保護者の視点から、レット症候群児(者)における手の常同運動で困ることについて、明らかにする。

#### (6) 保護者が考えるレット症候群児(者)の手の常同運動

本研究では、レット症候群児(者)の手の常同運動についての保護者の考えを明らかにする。

### 3. 研究の方法

対象は、日本レット症候群協会会員の131家族とレット症候群支援機構会員の63家族の計194家族とした。本研究は主に2020年9-11月にかけて自記式質問紙を用い郵送と返送によって情報を収集した。

自記式質問紙には、一般情報(年齢、性別、横地分類(知的発達、移動機能)、興味関心)、Rett Syndrome Behaviour Questionnaire、診断、遺伝子検査、現在の手の様子、現在の手の常同運動の様子、手の常同運動で困ること、手の常同運動を減らす取り組み、手の常同運動についての保護者の考え等を含めた。

#### (1) レット症候群児(者)に対する Rett Syndrome Behaviour Questionnaire (RSBQ) の活用

RSBQ は45項目から構成され、各項目を「無(0点)」、「時々(1点)」、「有(2点)」から一つ

選択し回答する。各項目は主に9つの領域(全般的な気分、呼吸の問題、手の動き、反復的な顔の動き、体の揺れと無表情な顔、夜の行動、恐怖/不安感、歩行/立位、人と交わっていないように見える)に分けられ、45項目の各得点(0-2点)から各領域の総計点、全45項目の総合点(0-90点)等を得ることができる。例えば「手の動き」領域には「意図的に物を握ろうとしない」、「手の動きが均一で単調である」等の6項目が含まれ、各項目を0-2点、この領域の総計を12点中何点かを知ることができる。本研究においては各項目の得点から、各領域の総計点、全45項目の総合点等を算出し、記述統計を行った。

(2) レット症候群児(者)の手の常同運動と目的的な手の使用の関連

手の常同運動の頻度と目的的な手の使用の関連、これらと他の項目との関連については、スピアマンの順位相関係数とマン・ホイットニーのU検定を用いて分析した。

(3) レット症候群児(者)における上肢の皮膚損傷と関節拘縮の危険因子と予測因子

皮膚損傷と関節拘縮の危険因子については、一変量ロジスティック回帰分析、予測因子については受信者動作特性曲線を用いて分析した。

(4) レット症候群児(者)の手の常同運動を減らす介入

手の常同運動を減らす介入について、現在の介入の有無と過去の介入の有無、介入を受けている場合はその内容を含め、得られた情報については記述統計を行った。

(5) 保護者が捉える手の常同運動で困ること

手の常同運動で困ることについては、現在困ることと過去に困ったことの有無について記述統計を行い、各々の具体的内容については事例毎に整理し分類した。

(6) 保護者が考えるレット症候群児(者)の手の常同運動

手の常同運動についての保護者の考えについては、自由記述形式によって回答頂き、具体的な文字データに対してコードを割り当て、概念的カテゴリーを生成した。

#### 4. 研究成果

72名のレット症候群児(者)の情報を収集することができた。年齢は $12.8 \pm 10.5$ (平均値 $\pm$ 標準偏差)歳、女性70名、男性2名、横地分類では主にA1~A6に36名、B1~B6に30名に属していた。診断年齢は $3.3 \pm 3.6$ 歳であり、55名は典型的レット症候群と診断されていた。methyl-CpG-binding protein 2 (MECP2) 遺伝子検索は59名に行われ、MECP2 遺伝子変異としてはR168XとT158Mが7名ずつと最も多かった。手の常同運動は全例に確認された。

(1) レット症候群児(者)に対する Rett Syndrome Behaviour Questionnaire (RSBQ) の活用

RSBQでは総合点 $33.8 \pm 10.9$ (7-61)/90点、全般的な気分 $4.0 \pm 3.4$ (0-14)/16点、呼吸の問題 $3.5 \pm 2.8$ (0-10)/10点、手の動き $8.6 \pm 2.9$ (0-12)/12点、反復的な顔の動き $2.2 \pm 1.7$ (0-8)/8点、体の揺れと無表情な顔 $6.0 \pm 2.5$ (1-12)/12点、夜の行動 $1.1 \pm 1.4$ (0-6)/6点、恐怖/不安感 $2.7 \pm 1.6$ (0-6)/8点、歩行/立位 $1.0 \pm 1.4$ (0-4)/4点、人と交わっていないように見える $0.6 \pm 0.7$ (0-2)/2点であった。各項目で半数以上が「有(2点)」と回答した項目は、「手の動き」領域の「手の動きが均一で単調である」、「同じ手の動きが多く限られた動きである」、「手の常同運動を止めるのが難しい」、「見る時間が物を握ったり操作する時間より長い」、「体の揺れと無表情な顔」領域の「感情、要求、希望を伝えるために視線を使う」であった。本研究は日本においてレット症候群児(者)に対するRSBQを用いた初の試みであった。レット症候群児(者)に対して、作業療法は手の常同運動や目的的な手の使用、視線の活用等を治療・指導・援助の対象とすることが多く、RSBQにおいてもこれらの項目が反映されやすい結果であったと考えられる。今後、RSBQ等の標準化された評価法が確立されていくことで、作業療法の効果を数値として示す一助になると考えられる。

(2) レット症候群児(者)の手の常同運動と目的的な手の使用の関連

手の常同運動の頻度と目的的な手の使用の間には、ごくわずかな有意な関連が確認された。手の常同運動の頻度と到達、目的的な手の使用と知的発達、全ての上肢機能の間に有意な関連が確認された。手の常同運動を減らす介入と目的的な手の使用を増やす介入においては、これらに対する直接的な介入と関連する因子に対する間接的な介入によって、関節拘縮や皮膚損傷の発生の予防につながると考えられる。今後、事例毎に個別の検討が求められる。

(3) レット症候群児(者)における上肢の皮膚損傷と関節拘縮の危険因子と予測因子

手の皮膚損傷は、手をもむ/こすり合わせる常同運動、指の皮膚損傷は上肢の把握機能、肩の関節拘縮は手や物を口に入れる常同運動、肘の関節拘縮は移動機能、上肢の到達機能、手や物を口に入れる常同運動、指の関節拘縮は知的発達が危険因子であった。指の皮膚損傷は手の常同運動頻度、肘の関節拘縮は年齢と移動機能、手の関節拘縮は目的的な手の使用、指の関節拘縮は目

的的な手の使用と知的発達が予測因子であった。本結果より、レット症候群児(者)の皮膚損傷や関節拘縮の予防に対する介入においては、直接的な介入と、危険因子や予測因子に対する間接的な介入が求められることが示唆された。

#### (4) レット症候群児(者)の手の常同運動を減らす介入

手の常同運動を減らす介入を現在受けている児(者)は35名(48.6%)、受けていない児(者)は37名(51.4%)であった。過去に介入を受けていた児(者)は26名(54.2%)、受けていなかった児(者)は22名(45.8%)、不明24名であった。現在あるいは過去に介入を受けた経験のある児(者)は49名(72.1%)、経験のない児(者)は19名(27.9%)、不明4名であった。介入の内容については、現在介入を受けている児(者)の内32名においては装具の使用25名(上腕1名、肘15名、前腕2名、手8名、手指6名)、マッサージ4名、手を握る4名、手の使用の促し3名、物を握らせる3名、声掛け3名、衣服やテーブルの調整2名、感覚遊び1名であった(複数回答)。過去に介入を受けていた児(者)の内17名においては装具の使用14名、気の逸らし2名、手の使用の促し1名、物を握らせる1名、衣服やテーブルの調整1名、応用行動分析・作業療法1名、服薬1名であった(複数回答)。本結果から、全例に手の常同運動が確認されたにも関わらず、手の常同運動を減らす介入を受けていた児(者)については、現在と過去の各時点では約半数、現在と過去のいずれかでは約7割であった。これらの結果は先行研究結果と類似しているものの、要因は不明である。今後どのような児(者)が介入を受けていたかについての分析が求められる。また、手の常同運動を減らす介入の内容としては装具の使用が最も多く、先行研究からも装具の効果は示されている。一方で、装具の使用以外の介入についても複数確認され、今後個別の検討が求められる。

#### (5) 保護者が捉える手の常同運動で困ること

有効回答70名中61名(87.1%)の保護者は、現在手の常同運動で困ることが有る、あるいは過去に困ることが有ったと回答し、70名中57名(81.4%)の保護者が困ることの具体的内容を挙げた。困ることの具体的内容としては、手や指、顎等の皮膚損傷や、関節拘縮や変形、筋の硬さ、歯並び、手を使うことの難しさ、食事や更衣、整容の介助の困難さ、周囲からの視線、衛生や感染症への心配等に関する内容が、複数の保護者から挙げられた。本結果から、レット症候群児(者)に対しては手の常同運動の状態に合わせた介入を行いながら、児(者)の保護者に対しては手の常同運動による生活上での困り事に対する介入の必要性が示された。

#### (6) 保護者が考えるレット症候群児(者)の手の常同運動

68名のレット症候群児(者)の手の常同運動についての保護者の考えを収集することができた。レット症候群児(者)の年齢は $12.65 \pm 10.24$ (平均値 $\pm$ 標準偏差)歳、女性66名、男性2名、横地分類では主にA1~A6に33名、B1~B6に30名に属していた。診断年齢は $3.40 \pm 0.46$ 歳であり、53名は典型的レット症候群と診断されていた。methyl-CpG-binding protein  $\alpha$ (MECP2)遺伝子検索は56名に行われ、MECP2遺伝子変異としてはR168XとT158Mが7名ずつと最も多かった。保護者から最も多く挙げられたコードは「手の常同運動に対する悩みや心配、ストレス等」33名であり、次いで「手の常同運動による皮膚損傷の発生」31名、「手の常同運動を減らす等の必要性がないという思い」28名、「手の常同運動を減らしたい等という思い」27名の順であった。本結果より、レット症候群児(者)の保護者は手の常同運動に対して、様々な考えを持っていることが示された。今後、保護者の考えを把握しながらレット症候群児(者)と保護者の両者に対する介入と支援の必要性がある。

Hirano D, Goto Y, Shoji H, Taniguchi T. Relationship between hand stereotypies and purposeful hand use and factors causing skin injuries and joint contractures in individuals with Rett syndrome. *Early Hum Dev* 2023;183:105821.

Hirano D, Goto Y, Shoji H, Taniguchi T. Comparison of the presence and absence of an intervention to reduce hand stereotypies in individuals with Rett syndrome. *J Appl Res Intellect Disabil* 2022;35:607-622.

Hirano D, Taniguchi T. Variation factors of stereotypical hand movements in subjects with Rett syndrome. *Dev Neurorehabil* 2019;22:376-379.

Hirano D, Taniguchi T. Skin injuries and joint contractures of the upper extremities in Rett syndrome. *J Intellect Disabil Res* 2018;62:53-59.

平野大輔, 後藤純信, 勝二博亮, 谷口敬道. Rett症候群児(者)の手の常同運動についての保護者の考え. *脳と発達* 2023;55:262-267.

平野大輔, 後藤純信, 勝二博亮, 谷口敬道. レット症候群の保護者に対するアンケート調査(第2報) Rett Syndrome Behaviour Questionnaire(RSBQ)の使用. *日本重症心身障害学会誌*

2021;46:419-426.

平野大輔, 後藤純信, 勝二博亮, 谷口敬道. レット症候群の保護者に対するアンケート調査(第1報) 手の常同運動で困ること . 日本重症心身障害学会誌 2021;46:413-418.

平野大輔, 谷口敬道. レット症候群児(者)の手の常同運動を減らす取り組みの実態. 日本重症心身障害学会誌 2019;44:221-228.

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計21件（うち査読付論文 19件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 8件）

1. 著者名 Hirano Daisuke, Goto Yoshinobu, Shoji Hiroaki, Taniguchi Takamichi	4. 巻 183
2. 論文標題 Relationship between hand stereotypies and purposeful hand use and factors causing skin injuries and joint contractures in individuals with Rett syndrome	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Early Human Development	6. 最初と最後の頁 105821 ~ 105821
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.earlhumdev.2023.105821	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 平野大輔、後藤純信、勝二博亮、谷口敬道	4. 巻 48
2. 論文標題 レット症候群児(者)の興味関心の対象	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本重症心身障害学会誌	6. 最初と最後の頁 309 ~ 314
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 平野大輔、後藤純信、勝二博亮、谷口敬道	4. 巻 55
2. 論文標題 Rett症候群児(者)の手の常同運動についての保護者の考え	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 脳と発達	6. 最初と最後の頁 262 ~ 267
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Hirano Daisuke, Goto Yoshinobu, Shoji Hiroaki, Taniguchi Takamichi	4. 巻 35
2. 論文標題 Comparison of the presence and absence of an intervention to reduce hand stereotypies in individuals with Rett syndrome	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities	6. 最初と最後の頁 607 ~ 622
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jar.12973	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hirano Daisuke, Goto Yoshinobu, Shoji Hiroaki, Taniguchi Takamichi	4. 巻 35
2. 論文標題 Comparison of the presence and absence of an intervention to reduce hand stereotypies in individuals with <scp>Rett</scp> syndrome	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities	6. 最初と最後の頁 607 ~ 622
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jar.12973	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 平野大輔、後藤純信、勝二博亮、谷口敬道	4. 巻 46
2. 論文標題 レット症候群の保護者に対するアンケート調査 (第1報) 手の常同運動で困ること	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本重症心身障害学会誌	6. 最初と最後の頁 413 ~ 418
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 平野大輔、後藤純信、勝二博亮、谷口敬道	4. 巻 46
2. 論文標題 レット症候群児 (者) の保護者に対するアンケート調査 (第2報) Rett Syndrome Behaviour Questionnaire (RSBQ) の使用	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本重症心身障害学会誌	6. 最初と最後の頁 419 ~ 426
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hirano D, Goto Y, Jinnai D, Taniguchi T	4. 巻 32
2. 論文標題 Effects of a dual task and different levels of divided attention on motor-related cortical potential	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Physical Therapy Science	6. 最初と最後の頁 710-716
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1589/jpts.32.710	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 平野大輔, 谷口敬道	4. 巻 46
2. 論文標題 レット症候群児(者)の視機能と視線の活用の実態	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本重症心身障害学会誌	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 鈴木美咲, 谷口敬道, 平野大輔	4. 巻 26
2. 論文標題 小学校低学年児を対象とした黒板の高さの違いが書字の文字数, 正確性に与える影響	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 国際医療福祉大学学会誌	6. 最初と最後の頁 47-56
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 平野大輔, 勝二博亮, 田原敬, 関森英伸, 谷口敬道, 下泉秀夫	4. 巻 25
2. 論文標題 協調運動に困難さがみられる子どもの背景要因 医療機関Aで作業療法を受けている幼児児童を対象として	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 国際医療福祉大学学会誌	6. 最初と最後の頁 84-91
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 平野大輔, 勝二博亮, 谷口敬道	4. 巻 45
2. 論文標題 重症心身障害児(者)の応答性を知る 関係性の発達に着目した取り組み	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本重症心身障害学会誌	6. 最初と最後の頁 129-134
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hirano Daisuke, Taniguchi Takamichi	4. 巻 22
2. 論文標題 Variation factors of stereotypical hand movements in subjects with Rett syndrome	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Developmental Neurorehabilitation	6. 最初と最後の頁 376 ~ 379
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/17518423.2018.1523245	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 宮寺亮輔、山口智晴、村山明彦、平野大輔、谷口敬道	4. 巻 24
2. 論文標題 段差回避場面の視認体験が姿勢制御反応に与える影響 若齢者と高齢者における眼球運動解析と重心動揺解析の比較	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 国際医療福祉大学学会誌	6. 最初と最後の頁 19 ~ 26
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 平野大輔、谷口敬道	4. 巻 44
2. 論文標題 レット症候群児 (者) の手の常同運動を減らす取り組みの実態	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本重症心身障害学会誌	6. 最初と最後の頁 221 ~ 228
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 平野大輔、勝二博亮、田原敬、関森英伸、谷口敬道、下泉秀夫	4. 巻 25
2. 論文標題 協調運動に困難さがみられる子どもの背景要因 医療機関Aで作業療法を受けている幼児児童を対象として	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 国際医療福祉大学学会誌	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 平野大輔、勝二博亮、谷口敬道	4. 巻 45
2. 論文標題 重症心身障害児(者)の応答性を知る 関係性の発達に着目した取り組み	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本重症心身障害学会学会誌	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hirano Daisuke, Taniguchi Takamichi	4. 巻 62
2. 論文標題 Skin injuries and joint contractures of the upper extremities in Rett syndrome	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Intellectual Disability Research	6. 最初と最後の頁 53 ~ 59
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jir.12452	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hirano Daisuke, Taniguchi Takamichi	4. 巻 30
2. 論文標題 What are patients with Rett syndrome interested in?	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Physical Therapy Science	6. 最初と最後の頁 258 ~ 261
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1589/jpts.30.258	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hirano Daisuke, Taniguchi Takamichi	4. 巻 -
2. 論文標題 Variation factors of stereotypical hand movements in subjects with Rett syndrome	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Developmental Neurorehabilitation	6. 最初と最後の頁 1 ~ 4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/17518423.2018.1523245	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 平野大輔、谷口敬道	4. 巻 44
2. 論文標題 レット症候群児(者)の手の常同運動を減らす取り組みの実態	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本重症心身障害学会誌	6. 最初と最後の頁 221 ~ 228
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計32件(うち招待講演 8件/うち国際学会 3件)

1. 発表者名 平野大輔, 後藤純信, 勝二博亮, 谷口敬道
2. 発表標題 レット症候群児(者)の手の常同運動と目的的な手の使用の関連
3. 学会等名 第57回日本作業療法学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 平野大輔, 後藤純信, 勝二博亮, 谷口敬道
2. 発表標題 レット症候群児(者)における上肢の皮膚損傷と関節拘縮の危険因子と予測因子
3. 学会等名 第48回日本重症心身障害学会学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 平野大輔, 谷口敬道, 黄富表
2. 発表標題 fNIRS測定のために知っておくべきこと
3. 学会等名 中国リハビリテーション研究センター/中国リハビリ研究センター/中国リハビリテーション科学所創立35周年学術活動「fNIRSのリハビリテーション領域における応用コース」(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 平野大輔, 後藤純信, 勝二博亮, 谷口敬道
2. 発表標題 臨床神経生理学的手法を用いた重症心身障害児(者)の応答性と発達の評価
3. 学会等名 第53回日本臨床神経生理学会学術大会(招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 平野大輔
2. 発表標題 重症心身障害児(者)に対するリハビリテーション 応答性の可視化への試みを中心に
3. 学会等名 第5回リハビリテーション科学研究会(招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 平野大輔, 後藤純信, 勝二博亮, 谷口敬道
2. 発表標題 レット症候群児(者)の手の常同運動を減らす介入 保護者に対する質問紙調査
3. 学会等名 第56回日本作業療法学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 平野大輔, 後藤純信, 勝二博亮, 谷口敬道
2. 発表標題 保護者が考えるレット症候群児(者)の手の常同運動
3. 学会等名 第47回日本重症心身障害学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 平野大輔、後藤純信、勝二博亮、谷口敬道
2. 発表標題 レット症候群児（者）に対するRett Syndrome Behaviour Questionnaire (RSBQ) の活用
3. 学会等名 第55回日本作業療法学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 平野大輔、後藤純信、勝二博亮、谷口敬道
2. 発表標題 レット症候群児（者）に対するRett Syndrome Behaviour Questionnaire (RSBQ) の使用における先行文献調査
3. 学会等名 第11回国際医療福祉大学学会学術大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 平野大輔、後藤純信、勝二博亮、谷口敬道
2. 発表標題 神経生理学的手法を用いた子ども達の応答性理解の取り組みと応答性を引き出すための関係発達の視点
3. 学会等名 第17回日本子ども学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 平野大輔、後藤純信、勝二博亮、谷口敬道
2. 発表標題 レット症候群児（者）の保護者が捉える手の常同運動で困ること
3. 学会等名 第46回日本重症心身障害学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 平野大輔
2. 発表標題 重症心身障害児（者）に対するリハビリテーション 応答性の可視化への試みを中心に
3. 学会等名 第5回リハビリテーション科学研究会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Hirano D, Taniguchi T
2. 発表標題 Contribution of clinical neurophysiology for individuals with severe motor and intellectual disabilities
3. 学会等名 14th International Conference on Complex Medical Engineering（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 谷口敬道，平野大輔
2. 発表標題 近赤外分光法（NIRS）による脳機能計測を用いた作業療法への応用
3. 学会等名 リハビリテーション研究会（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 平野大輔，陣内大輔，野澤羽奈，後藤純信，谷口敬道
2. 発表標題 難易度の異なる二重課題における運動準備電位と注意機能の関連
3. 学会等名 第50回日本臨床神経生理学会学術大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 陣内大輔, 平野大輔, 後藤純信, 関優樹, 谷口敬道
2. 発表標題 運動準備電位と注意機能との関連 PASATを用いた検討
3. 学会等名 第10回国際医療福祉大学学会学術大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 平野大輔, 後藤純信, 陣内大輔, 関優樹, 野澤羽奈, 谷口敬道
2. 発表標題 難易度の異なる二重課題における運動準備電位の様相
3. 学会等名 第10回国際医療福祉大学学会学術大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 平野大輔, 勝二博亮, 関森英伸, 下泉秀夫, 谷口敬道
2. 発表標題 幼児児童における協調運動と行動特性, 感覚処理, 運動発達との関連
3. 学会等名 第54回日本作業療法学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 平野大輔, 勝二博亮, 谷口敬道
2. 発表標題 重症心身障害児(者)の応答性を知る
3. 学会等名 第44回日本重症心身障害学会学術集会(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平野大輔、谷口敬道
2. 発表標題 重症心身障害児（者）の応答性の評価
3. 学会等名 第49回日本臨床神経生理学会学術大会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hirano Daisuke, Jinnai Daisuke, Taniguchi Takamichi
2. 発表標題 Bereitschaftspotential of the interference between attention distribution and finger movement timing
3. 学会等名 9th Federation of the Asian and Oceanian Physiological Societies Congress（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関哲史、谷口敬道、平野大輔、森山俊男
2. 発表標題 随意運動介助型電気刺激装置（IVES）で行なう訓練課題が脊髄神経機能の興奮性に及ぼす影響；F波での検討
3. 学会等名 第56回日本リハビリテーション医学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平野大輔、谷口敬道
2. 発表標題 レット症候群児（者）の手の常同運動を減らす取り組みの実態調査
3. 学会等名 第53回日本作業療法学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平野大輔、後藤純信、陣内大輔、関優樹、谷口敬道
2. 発表標題 難易度の異なる運動課題と認知課題の二重課題における運動準備電位の様相
3. 学会等名 第9回国際医療福祉大学学会学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 陣内大輔、平野大輔、関優樹、谷口敬道
2. 発表標題 運動準備電位と注意機能との関連
3. 学会等名 第9回国際医療福祉大学学会学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森井和枝、平野大輔、沖川悦三、辻村和見、松田健太、村田知之
2. 発表標題 腹臥位車椅子が身体機能に及ぼす影響
3. 学会等名 第9回国際医療福祉大学学会学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平野大輔、谷口敬道
2. 発表標題 レット症候群児(者)の手の常同運動に対する取り組み
3. 学会等名 第44回日本重症心身障害学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松本大典、杉原素子、平野大輔
2. 発表標題 医療機関と訪問看護ステーションの作業療法士との連携
3. 学会等名 第3回日本リハビリテーション医学会秋季学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平野大輔、後藤純信、陣内大輔、谷口敬道
2. 発表標題 難易度の異なる二重課題における運動準備電位の様相
3. 学会等名 第49回日本臨床神経生理学会学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 木村修、平野大輔、関優樹、野澤羽奈、陣内大輔、奥村隆彦、谷口敬道
2. 発表標題 危険運転予測画面視聴時の前頭前野領域におけるヘモグロビン濃度値変化
3. 学会等名 第49回日本臨床神経生理学会学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平野大輔、谷口敬道
2. 発表標題 レット症候群児(者)における手の常同運動を減らす取り組み
3. 学会等名 第52回日本作業療法学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 平野大輔、谷口敬道
2. 発表標題 レット症候群児（者）における手の常同運動の増減因子の実態
3. 学会等名 第44回日本重症心身障害学会学術集会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計6件

1. 著者名 一般社団法人日本作業療法士協会	4. 発行年 2021年
2. 出版社 医歯薬出版	5. 総ページ数 225
3. 書名 事例で学ぶ生活行為向上マネジメントー第2版	

1. 著者名 石川齊、古川宏	4. 発行年 2021年
2. 出版社 文光堂	5. 総ページ数 1408
3. 書名 図解作業療法技術ガイドー第4版	

1. 著者名 上月正博、高橋仁美	4. 発行年 2021年
2. 出版社 メジカルビュー社	5. 総ページ数 432
3. 書名 Closslink basic リハビリテーション医学	

1. 著者名 石川齊, 古川宏	4. 発行年 2021年
2. 出版社 文光堂	5. 総ページ数 1402
3. 書名 図解作業療法技術ガイド第4版	

1. 著者名 一般社団法人日本作業療法士協会	4. 発行年 2020年
2. 出版社 医歯薬出版	5. 総ページ数 234
3. 書名 事例で学ぶ生活行為向上マネジメント第2版	

1. 著者名 河野眞, 平野大輔, 他	4. 発行年 2018年
2. 出版社 羊土社	5. 総ページ数 304
3. 書名 地域包括リハビリテーション 実践マニュアル	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	勝二 博亮  (SHOJI Hiroaki)  (30302318)	茨城大学・教育学部・教授   (12101)	
研究分担者	後藤 純信  (GOTO Yoshinobu)  (30336028)	国際医療福祉大学・医学部・教授   (32206)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	谷口 敬道  (TANIGUCHI Takanichi)  (90275785)	国際医療福祉大学・保健医療学部・教授     (32206)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関